

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**USUNIĘCIE MATERIAŁÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z BUDYNKÓW
MIESZKALNYCH PRZY UL. GEN. H. LE RONDA, WRAZ Z ZAPEWNIENIEM
BEZPIECZNEGO UNIESZKODLIWIENIA ODPADÓW, ORAZ ZASTĄPIENIE
UNIESZKODLIWIONYCH ODPADÓW INNYMI MATERIAŁAMI
NIEZAWIERAJĄCYMI AZBESTU, WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI**

**Lokalizacja: ul. gen. H. Le Ronda, 40-303 Katowice, karta mapy 12, obręb:
Dąbrówka Mała**

- 1. 31 A dz. nr 238/2**
- 2. 35 A dz. nr 242/2**
- 3. 37 A dz. nr 244/2**
- 4. 45 B dz. nr 253/2**
- 5. 49 B dz. nr 257/2**
- 6. 51 A dz. nr 258/2**
- 7. 51 B dz. nr 259/2**
- 8. 53 A dz. nr 260/2**
- 9. 53 B dz. nr 261/2**

ST-01 ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

Kody CPV:

45262660-5 Usuwanie azbestu

45261910-6 Naprawa dachów

45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne

45261920-9 Konserwacja dachów

45321000-3 Izolacja cieplna

45262520-2 Roboty murowe

45410000-4 Tynkowanie

**Inwestor : Komunalny Zakład Gospodarki Mieszkaniowej
w Katowicach,
40 – 126 Katowice, ul. Grażyńskiego 5**

Autor: Józef Biskup

Spis treści

1. MATERIAŁY BUDOWLANE.....	3
1.1. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.....	5
1.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.....	5
1.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	5
1.4. Wariantowe stosowanie materiałów.....	6
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN	6
2.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	6
2.2. Pozostały sprzęt, maszyny oraz sprzęt i maszyny zamienne.....	6
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU	6
3.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu.....	6
3.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych.....	7
4. WYKONANIE ROBÓT	7
4.1. Ogólne zasady wykonywania robót.....	7
4.2. Roboty rozbiórkowe.....	8
4.3. Roboty budowlane.....	11
5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	12
5.1. Zasady ogólne.....	12
5.2. Certyfikaty i deklaracje.....	13
5.3. Dokumenty budowy.....	13
5.4. Kontrola jakości:	13
6.1. Rodzaje odbiorów.....	13
6.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego.....	14
7. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	14
8. OGÓLNE WYMAGANIA I BADANIA.....	14
9. Przepisy związane	15

1. MATERIAŁY BUDOWLANE.

Materiały stosowane podczas wykonywania robót winny:

- posiadać oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną, lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej, lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowym, lub
- posiadać deklarację zgodności z regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określony przez Komisję Europejską, albo
- posiadać oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, iż są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą, lub aprobatą techniczną, lub uznano za "regionalny produkt budowlany"
- posiadać oznakowanie umożliwiające identyfikację producenta i typ wyrobu, kraj pochodzenia, datę produkcji

Dopuszcza się zakup produktów zamiennych pod warunkiem zachowania jakości i celu jakiego materiał ma służyć. Każdy zastosowany materiał winien mieć wszelkie niezbędne dokumenty dopuszczające go do użytkowania.

Blacha falista:

- blacha falista ocynkowana powlekana
- kolor czerwony ceglasty
- grubość 0,6 mm
- wysokość fali 40 mm
- gwarancja 15 lat

Membrana wysokoparoprzepuszczalna:

- gramatura min 115 g/m²
- przepuszczalność pary wodnej min 2000 g/m² (24h)
- temperatura użytkowa -40 +80 °C
- klasyfikacja ogniowa: trudno zapalna

Folia paroizolacyjna:

- klasyfikacja ogniowa: nierozprzestrzeniający ognia
- opór dyfuzyjny pary wodnej: Sd=100m (+40/-0)
- maksymalna siła rozciągająca wzdłuż/ w poprzek włókien: 100N / 100N

Wełna mineralna:

- wełna mineralna miękka do izolacji poddaszy
- współczynnik λ_{\max} 0,040 W/mK
- klasa reakcji na ogień: A1
- klasa tolerancji grubości: T1

Płyta OSB:

- wymiary płyt: 2500x1250 mm

- grubość płyt: 22 mm
- wykończenie krawędzi: proste

Obróbki blacharskie:

- blacha płaska stalowa powlekana
- grubość 0,6 mm
- obróbki okapu - kolor ciemny brąz
- obróbki kominów - kolor czerwony ceglasty

Taśma EPDM:

- odporna na promieniowanie UV
- zakres temperatur -40+80 °C
- z taśmą samoprzylepną
- baza chemiczna: kauczuk etylenowo-propylenowo-dienowy

Wyłaz dachowy:

- wymiary 54 x 83 cm
- ilość : 2 szt.
- do poddaszy nieużytkowych
- przeszklony z szybą przezroczystą
- drabina wyłazowa drewniana

Wyłaz strychowy (schody strychowe):

- wymiary 60 x 120 cm
- schody drewniane, drabinkowe
- schody wpuszczane w strop
- ilość: 1 szt.

Ławy kominiarskie:

- ławy stalowe
- szerokość: 250 mm
- z regulowanym elementem mocującym
- kolor czerwony, ceglasty

Cegła ceramiczna:

- cegła ceramiczna pełna
- klasa 15 MPa
- wymiary 250x120x65 mm

Rynny i rury spustowe:

- systemowe 125/100 mm
- wykonane jako stalowe powlekane
- kolor ciemny brąz

Podbitka okapu:

- deski świerkowe
- szerokość 120 mm, grubość 25 mm

Płyta GKBI, GKB

- grubość 12,5 mm
- zgodnie z BN-86/67 4302 i PN-B-79405:1997
- systemowe kształtowniki stalowe ocynkowane do konstrukcji rusztu sufitowego

Farba wewnętrzna:

- farba do wymalowań wewnętrznych
- akrylowa
- kolor biały

Impregnat do drewna:

- kolor bezbarwny
- wodorozcieńczalny
- zabezpieczający przed sinizną, grzybami domowymi i owadami

Łaty:

- drewno sosnowe
- wymiary: 40 x 60 mm

Kontrłaty:

- drewno sosnowe
- wymiary: 40 x 60 mm

Wełna mineralna akustyczna:

- wełna mineralna miękka do izolacji akustycznej
- współczynnik λ_{\max} . 0,040 W/mK
- klasa reakcji na ogień: A1

1.1. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.

Źródła uzyskania materiałów. Wykonawca zobowiązany jest do udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła. Wykonawca poniesie wszystkie koszty a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów niezbędnych do prawidłowego wykonania robót.

Przechowywanie i składowanie materiałów. Wykonawca zabezpieczy materiały w sposób odpowiedni. Wszelkie miejsca składowania powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego. Materiały składowane tymczasowo –np. materiały z rozbiórki, składowane do czasu aż będą wywiezione na składowisko, do zakładu utylizacji muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, tak środowiska jak i miejsca składowania.

Materiały sypkie. Materiały sypkie należy składować w sposób zabezpieczający je przed zmieszaniem i zanieczyszczeniem.

1.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały i wyroby budowlane, nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy.

1.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

1.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

Przewiduje się możliwość wariantowego zastosowania materiałów.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

2.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca zobowiązany jest do używania tylko takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Sprzęt będzie zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, które nie gwarantują zachowania warunków umowy nie są dopuszczone do robót.

2.2. Pozostały sprzęt, maszyny oraz sprzęt i maszyny zamienne.

Dopuszcza się stosowanie każdego innego sprzętu niż wymieniony w SST, który będzie spełniał wymagania BHP. Sprzęt zamienny powinien umożliwiać wykonanie robót w sposób zapewniający bezpieczeństwo ludzi i środowiska. Nie dopuszcza się do stosowania sprzętu uszkodzonego, niesprawnego, oraz takiego, który mógłby spowodować powstanie dodatkowych uciążliwości dla ludzi i środowiska.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami (lub innymi środkami transportu) na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji

projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

3.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4. WYKONANIE ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z ST.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wyznaczaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

4.1.1. Wykonanie robót może odbywać codziennie się w godz. 7: 00 do 20: 00 z wyjątkiem dni świątecznych i ustawowo wolnych od pracy.

4.1.2. W czasie wykonywania robót musi zostać zapewniona nieprzerwana praca instalacji w budynku.

4.1.3. Wszystkie roboty objęte umową, należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zawartymi w odpowiednich instrukcjach, wytycznych i normach właściwych dla poszczególnych robót .

4.1.4. Przed ułożeniem i wbudowaniem nowych elementów należy sprawdzić, czy nie posiadają one uszkodzeń mechanicznych i wad fabrycznych. Podczas wykonywania zadania nie należy używać materiałów i elementów uszkodzonych .

4.1.5. Kolejność wykonywania robót powinna odbywać się zgodnie z technologią i sztuką budowlaną.

Załącznikiem do niniejszej specyfikacji jest przedmiar robót (przyjęte podstawy wyceny są kodem pozycji przedmiaru) zawierający pozycje z katalogów nakładów rzeczowych i innych określające technologię wykonania robót.

4.1.6. Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót oraz informację dotyczącą planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty budowlane i instalacyjne w lokalu.

4.2. Roboty rozbiórkowe.

Materiały uzyskane z rozbiórki należy wywieźć na legalne wysypisko odpadów. W trakcie wykonywanych prac, materiały z rozbiórki nie mogą być gromadzone w lokalu w ilościach przekraczających nośność stropu.

Wszelkie roboty budowlano-rozbiórkowe przy usuwaniu azbestu będą wykonywane pod nadzorem kierownika budowy oraz przez zakład budowlany, któremu zatwierdzono program gospodarki odpadami niebezpiecznymi, wytwarzanymi w wyniku prac związanych z rozbiórką budowli i budynków mieszkalnych wykonanych z materiałów zawierających materiały niebezpieczne, w tym azbest (zarówno materiały konstrukcyjne jak również materiały izolacyjne, pokryciowe i wszelkie inne wykorzystywane w budownictwie).

Istniejące pokrycie dachu wykonane jest z płyt azbestowo - cementowych, stan pokrycia jest zły i wymaga wymiany na nowe. Ze względu na to, że azbest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. klasyfikowany jest jako odpad niebezpieczny przy demontażu należy zachować szczególne środki ostrożności i przestrzegać przepisów Prawa Budowlanego oraz przepisów specjalnych dotyczących azbestu.

Usuwanie azbestu mogą wykonywać wyłącznie przedsiębiorcy posiadający odpowiednią decyzję sankcjonującą wytwarzanie odpadów niebezpiecznych (odpady azbestowe) - wydaną przez właściwego miejscowo starostę na podstawie Ustawy o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001 Nr 62 poz.628) i Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz.U. z 2013r. Poz.21).

Wykonawca wytwarzający odpady niebezpieczne musi przekazać zdemontowane płyty cementowo-azbestowe wyłącznie podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności w zakresie unieszkodliwiania odpadów azbestowych i transportu tych odpadów.

Technologię usuwania płyty azbestowej i zabezpieczenie mieszkańców przed pyłem azbestowym powinna opracować firma z uprawnieniami do utylizacji azbestu.

Etapy procesu usuwania

Prace utylizacyjne przy usuwaniu azbestu należy prowadzić wg określonego harmonogramu:

- przez wykonawców posiadających zezwolenie na wytwarzanie odpadów zawierających azbest,
- po ogrodzeniu i oznakowaniu terenu tablicami ostrzegawczymi w celu ograniczenia obszaru zagrożenia,
- narzędziami ręcznymi lub wolnoobrotowymi (łomy, przecinaki),
- utrzymując demontowany materiał w stanie wilgotnym,
- oznakowując odpady azbestowe w workach foliowych gr. 0,2 mm,
- przez pracowników posiadających odpowiednie przeszkolenie i badania,
- stosując odzież ochronną jednorazowego użytku i maski P-2 lub P-3,
- po każdorazowym szkoleniu stanowiskowym BHP,
- po uprzednim poinformowaniu odpowiednich organów nadzoru,
- sporządzając po ich wykonaniu stosowne dokumenty i protokoły.
- wywóz odpadów tylko na dostosowany i uprawniony skład na wyroby azbestowe tylko przez osoby uprawnione

Prawne zobowiązania wykonawcy usuwającego wyroby azbestowe
Wykonawca prac polegających na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest, obowiązany jest do:

- uzyskania odpowiednio zezwolenia, pozwolenia, decyzji zatwierdzenia programu gospodarowania odpadami niebezpiecznymi albo złożenia organowi informacji o sposobie gospodarowania odpadami niebezpiecznymi;
- przeszkolenia przez uprawnioną instytucję zatrudnianych pracowników, osób kierujących lub nadzorujących prace polegające na zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu tych wyrobów oraz przestrzegania procedur dotyczących bezpiecznego postępowania;
- opracowania przed rozpoczęciem prac szczegółowego planu prac usuwania wyrobów zawierających azbest, obejmującego w szczególności:
- identyfikację azbestu w przewidzianych do usunięcia materiałach, na podstawie udokumentowanej informacji od właściciela lub zarządcy obiektu albo też na podstawie badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium,
- informacje o metodach wykonywania planowanych prac,
- zakres niezbędnych zabezpieczeń pracowników oraz środowiska przed narażeniem na szkodliwość emisji azbestu, w tym problematykę określoną przepisami dotyczącymi planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- ustalenie niezbędnego dla rodzaju wykonywanych prac monitoringu powietrza;
- posiadania niezbędnego wyposażenia technicznego i socjalnego zapewniającego prowadzenie określonych planem prac oraz zabezpieczeń pracowników i środowiska przed narażeniem na działanie azbestu.
- Wykonawca prac, przed przystąpieniem do prac polegających na zabezpieczeniu lub usunięciu wyrobów zawierających azbest z obiektu lub terenu, obowiązany jest do zgłoszenia tego faktu właściwemu organowi nadzoru budowlanego oraz właściwemu okręgowemu inspektorowi pracy.

Zgłoszenie

Zgłoszenie powinno zawierać w szczególności:

- rodzaj lub nazwę wyrobów zawierających azbest według grup wyrobów określonych w odrębnych przepisach,
- termin rozpoczęcia i planowanego zakończenia prac,
- adres obiektu,
- kopię aktualnej oceny stanu wyrobów zawierających azbest,
- określenie liczby pracowników, którzy przebywać będą w kontakcie z azbestem,

Warunki bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest

W celu zapewnienia warunków bezpiecznego usuwania wyrobów zawierających azbest z miejsca ich występowania, wykonawca prac obowiązany jest do:

- izolowania od otoczenia obszaru prac przez stosowanie osłon zabezpieczających przenikanie azbestu do środowiska;
- ogrodzenia terenu prac z zachowaniem bezpiecznej odległości od traktów komunikacyjnych dla osób pieszych, nie mniejszej niż 1 m, przy zastosowaniu osłon zabezpieczających przed przenikaniem azbestu do środowiska;
- umieszczenia w strefie prac w widocznym miejscu tablic informacyjnych o

następującej treści: "Uwaga! Zagrożenie azbestem"; w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit treść tablic informacyjnych powinna być następująca: "Uwaga! Zagrożenie azbestem - krokidolitem";

- zastosowania odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska;
- zastosowania w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienia otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- codziennego usuwania pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro;
- izolowania pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowania pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit;
- stosowania zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń;
- zapoznania pracowników bezpośrednio zatrudnionych przy pracach z wyrobami zawierającymi azbest lub ich przedstawicieli z planem prac, a w szczególności z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie wykonywania prac.

Sposób usuwania wyrobów zawierających azbest

Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest prowadzi się w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska oraz powodujący zminimalizowanie pylenia poprzez:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;
- demontaż całych wyrobów (płyt) bez jakiegokolwiek uszkodzania, tam gdzie jest to technicznie możliwe;
- odspajanie materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze;
- prowadzenie kontrolnego monitoringu powietrza w przypadku stwierdzenia występowania przekroczeń najwyższych dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w środowisku pracy, w miejscach prowadzonych prac, w tym również z wyrobami zawierającymi krokidolit;
- codzienne zabezpieczanie zdemontowanych wyrobów i odpadów zawierających azbest oraz ich magazynowanie na wyznaczonym i zabezpieczonym miejscu.

Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest

Do transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest stosuje się odpowiednio przepisy o przewozie towarów niebezpiecznych:

- Wyroby i odpady zawierające azbest powinny zostać odpowiednio oznakowane,
- Transport wyrobów i odpadów zawierających azbest, dla których przepisy o

transportie towarów niebezpiecznych nie ustalają szczególnych warunków przewozowych, należy wykonać w sposób uniemożliwiający emisję azbestu do środowiska, w szczególności przez:

- szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm wyrobów i odpadów o gęstości objętościowej równej lub większej niż 1.000 kg/m³;
- zestalenie przy użyciu cementu, a następnie po utwardzeniu szczelne opakowanie w folię polietylenową o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm odpadów zawierających azbest o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m³;
- szczelne opakowanie odpadów pozostających w kontakcie z azbestem i zakwalifikowanych jako odpady o gęstości objętościowej mniejszej niż 1.000 kg/m³ w worki z folii polietylenowej o grubości nie mniejszej niż 0,2 mm, a następnie umieszczenie w opakowaniu zbiorczym z folii polietylenowej i szczelne zamknięcie;
- utrzymywanie w stanie wilgotnym odpadów zawierających azbest w trakcie ich przygotowywania do transportu;
- oznakowanie opakowań;
- magazynowanie przygotowanych do transportu opakowań w osobnych miejscach zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych.
- Przed załadowaniem przygotowanych odpadów zawierających azbest środek transportu powinien być oczyszczony z elementów umożliwiających uszkodzenie opakowań w trakcie transportu.
- Ładunek odpadów zawierających azbest powinien być tak umocowany, aby w trakcie transportu nie był narażony na wstrząsy, przewracanie lub wypadnięcie z pojazdu.
- Usuwane odpady zawierające azbest powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych lub na wydzielonych częściach składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.

Oświadczenie o prawidłowości wykonania prac.

Po wykonaniu prac, wykonawca prac ma obowiązek złożenia Inwestorowi pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

4.3. Roboty budowlane.

Zakres robót obejmuje:

- Likwidacja i utylizacja płyt azbestowo-cementowych z pokrycia dachu
- Demontaż i montaż elementów związanych z wymianą pokrycia dachu
- Wymiana pokrycia dachu
- Wzmocnienie elementów konstrukcyjnych dachu
- Zabezpieczenie elementów więźby dachowej
- Wymiana obróbek blacharskich
- Wykonanie docieplenia dachu

- Remont kominów
- Wykonanie ław kominiarskich
- Wykonanie wyłazu dachowego
- Wykonanie wentylacji poddasza nieużytkowego
- Wykonanie oświetlenia poddasza

Zakres robót w lokalach:

- Zmiana wejścia na poddasze
- Wykonanie wentylacji w łazience i kuchni
- Remont podłogi i kominów na poddaszu

Roboty pokrywowe i blacharsko dekarские i izolacyjne należy wykonać zgodnie z instrukcją stosowania wydaną przez producenta przyjętego systemu i przy użyciu dedykowanego sprzętu.

Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących

znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

Materiały przeznaczone do wykonania prac muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów.

Rozmieszczenie akcesoriów dachowych według dokumentacji technicznej

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z wydanymi przez ITB „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

5.1. Zasady ogólne.

Do obowiązków Wykonawcy należy zapewnienie jakości, zapewnienie możliwości technicznych, kadrowych i organizacyjnych gwarantujących wykonanie robót zgodnie z obowiązującymi normami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów.

Wykonawca dostarczy świadectwa, certyfikaty, aprobaty techniczne, gwarancje producenta na montowane urządzenia.

Wszystkie badania i pomiary, próby będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Stosować wytyczne krajowe.

Kontrola robót obejmuje m.in:

- Jakość użytych materiałów
- Jakość wykonania pokrycia
- Jakość wykonania izolacji
- Jakość wykonania wzmocnień więźby
- Badanie spadków i szczelności za pomocą strumienia wody
- Zgodność ilości i jakości zastosowanych mocowań z instrukcją producenta
- Kontrola poprawności wykonanych prac zgodnie z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i instrukcją producenta.

Po wykonaniu badań, pomiarów, prób, kontroli przez osoby posiadające wymagane do tych badań, pomiarów, prób, kontroli uprawnienia i kwalifikacje, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki.

5.2. Certyfikaty i deklaracje.

Do użycia dopuszcza się tylko te materiały, które spełniają wymagania Prawa Budowlanego oraz:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
 - b) posiadają deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt a) które spełniają wymagania Specyfikacji Technicznej
- Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Materiały, które nie spełniają powyższych wymagań nie mogą być stosowane.

5.3. Dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowę,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty, atesty i inne dokumenty dotyczące materiałów budowlanych,
- inne dokumenty.

5.4. Kontrola jakości:

Wszystkie roboty budowlane objęte umową, należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych zawartymi między innymi w instrukcjach i wytycznych ITB, a w szczególności z:

6.1. Rodzaje odbiorów.

Dla potrzeb wykonania robót ustala się następujące rodzaje odbiorów:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu'
- b) odbiór końcowy,
- c) odbiór ostateczny przed upływem okresu gwarancji

Roboty zanikowe i/lub ulegające zakryciu podlegają odbiorowi przed ich zakryciem. Odbiór robót odbędzie się komisyjnie przy udziale: przedstawicieli Zamawiającego, Inspektorów Nadzoru, kierownika budowy, Wykonawcy. Odbiór nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru faktu zakończenia robót i przyjęcia dokumentów budowy. Odbiór końcowy polegać będzie na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru

końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę na piśmie. Odbioru dokona Inspektor nadzoru w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania z dokumentacją rysunkową i specyfikacją techniczną, sztuką budowlaną.

6.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego.

Do odbioru Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- a) wyniki pomiarów kontrolnych, badań, prób, kontroli i sprawdzeń wszystkich urządzeń i instalacji,
- b) deklaracje zgodności, certyfikaty, aprobaty techniczne, atesty wbudowanych materiałów, a także inne dokumenty potwierdzające możliwość stosowania użytych materiałów w budownictwie,
- c) dokumenty zainstalowanego wyposażenia wraz z gwarancjami producenta.

7. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności będzie wystawiona w oparciu o bezusterkowy protokół odbioru robót i cenę jednostkową, skalkulowaną przez Wykonawcę na jednostkę obmiaru, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- a) robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- b) wartość użytych materiałów wraz z kosztami zakupu (transportu)
- c) wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- d) koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny,
- e) podatek obliczony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

oraz komplet wykonanych robót i pomiarów po montażowych potwierdzonych protokołami pomiarów, badań, prób.

Szczegółowe zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty zostaną określone w Umowie.

8. OGÓLNE WYMAGANIA I BADANIA.

Ogólne wymagania i badania zawarte są w Polskich Normach oraz Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, a w szczególności:

- a) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano –montażowych –wyd. ITB
- b) PN-B-10100:1970 „Roboty tynkowe, tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- c) PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane.
- d) PN-EN 12004: 2002 Zaprawy klejowe.

- e) PN-EN-197-1:2002 Cement. Część 1: Wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku
- f) PN-EN 1008/2004 Woda zarobowa do betonu.
- g) PN-EN 13139/2003 Piasek do zapraw i betonów.
- h) PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
- i) PN-68/B-10024 Roboty montażowe. Okna i drzwi z PCV Wymagania i badania przy odbiorze.
- j) PN-E N 1059:2000 Roboty montażowe. Okna i drzwi stalowe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- k) PN-B-94410: 1988 Okucia budowlane. Klamki, gałki, uchwyty i tarcze drzwiowe.
- l) PN-IE 87/E-90056 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody o izolacji i powłoce poliwinylowej, okrągłe.
- m) PN-IEC87/E-90054 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Przewody jednożyłowe o izolacji poliwinylowej
- n) PN-76/E-90301 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce poliwinylowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- o) PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- p) Przepisy budowy urządzeń elektroenergetycznych. Instytut Energetyki 1988 r.

9. Przepisy związane

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. –Prawo Budowlane (j.t. Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.)
- b) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. –Prawo Zamówień Publicznych (j.t. Dz.U. z 2013 r., poz. 907 ze zm.)
- c) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (j.t. Dz. U. z 2014 r., poz. 883)
- d) Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002r. o systemie oceny zgodności (Dz.U. z 2014 r., poz. 1645 ze zm.)
- e) Ustawa z dnia 12 września 2002r. o normalizacji (j.t. Dz.U. z 2010 r. Nr 138, poz. 935 ze zm.)
- f) Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (j.t. Dz.U. z 2013 r., poz. 1399 ze zm.)
- g) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.)
- h) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. –Prawo ochrony środowiska (j.t. Dz.U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.)
- i) Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów (Dz.U. z 2015 r., poz. 332)
- j) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (j.t. Dz.U. z 2009 r., Nr 178, poz. 1380 ze zm.)
- k) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (j.t. Dz.U. z 2013r., poz. 1129)
- l) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690 ze zm.)

- m) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401)
- n) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (j.t. Dz.U. z 2003 r. Nr 169, poz.1650 ze zm.)
- o) Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719)
- p) Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz.1030)
- q) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2009r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz.U. Nr 144, poz. 1182).